

# PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENGUKURAN TINGKAT KESIAPAN DIGITALISASI PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI PERSPEKTIF PENDIDIK DAN PESERTA DIDIK WILAYAH PERBATASAN

Pebria Dheni Purnasari<sup>1)</sup>, Silvester<sup>2)</sup>, Rismauli Manulang<sup>3)</sup>, Deri Wulandari<sup>4)</sup>, dan Bella Ghia Dimmera<sup>5)</sup>,

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Shanti Bhuana

<sup>5</sup>Manajemen, Institut Shanti Bhuana

<sup>1,2,3,4,5</sup>Jalan Bukit Karmel No.1, Bengkayang, 79211

E-mail : pebria.dheni@shantibhuana.ac.id<sup>1)</sup>, silvester@shantibhuana.ac.id<sup>2)</sup>, rismauli20334@shantibhuana.ac.id<sup>3)</sup>, wulandari20305@shantibhuana.ac.id<sup>4)</sup>, bellaghia@shantibhuana.ac.id<sup>5)</sup>

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran sekolah dasar yang ditinjau dari perspektif pendidik dan peserta didik di wilayah perbatasan mengingat alat ukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran belum ada sehingga solusi atau tindakan untuk mengentaskan keteringgalan dan pemerataan digitalisasi pembelajaran masih sulit dilakukan. Sasaran utama dalam pengembangan instrumen ini adalah menciptakan alat ukur yang akurat sehingga dapat digunakan sebagai acuan evaluasi sekolah dalam merancang program pembelajaran berbasis digital. Menjawab dan mengikuti perkembangan zaman yang kian pesat seiring dengan pesatnya perkembangan digitalisasi. Pengembangan instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran di jenjang sekolah dasar menjadi langkah awal bagi sekolah dalam pemerataan digitalisasi pendidikan. Penelitian ini dilakukan dengan mengungkap konsep penelitian pengembangan. Lokasi dari penelitian ini adalah sekolah dasar yang berjumlah 4 sekolah dengan tingkat akreditasi yang berbeda yakni akreditasi A, akreditasi B, Akreditasi C, dan tidak terakreditasi. Data dikumpulkan melalui observasi, angket terbuka, wawancara dalam FGD. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis ini selanjutnya dikembangkan menjadi *prototype* awal yang selanjutnya diuji kelayakannya oleh 6 pakar. Berdasarkan hasil penelitian, ruang lingkup pengembangan instrumen menyorot pada kesiapan sekolah dengan ditandai adanya fasilitas penunjang pembelajaran digitalisasi, kompetensi guru serta kesiapan guru yang meliputi kemampuan guru dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi penggunaan digitalisasi, dan yang terakhir adalah pengalaman belajar siswa. Ruang lingkup tersebut menjadi gambaran utama di sebuah sekolah apakah sekolah tersebut dapat dikategorikan siap dalam memberikan pembelajaran berbasis digital.

**Kata Kunci:** Digitalisasi, Instrumen pengukuran, Pembelajaran, Sekolah dasar, Wilayah perbatasan, Teknologi

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang saat ini tidak dapat dihindari seakan menjadi beban bagi para pendidik dan peserta didik yang tidak mampu menyamakan langkahnya dengan kemajuan ini. Di sisi lain perkembangan teknologi membawa dampak positif bagi dunia pendidikan, terlebih lagi di tengah wabah pandemi Covid-19. Sebagaimana diketahui bersama bahwa demi mengurangi penularan, penyebaran, dan semakin merebaknya virus Covid-19, pemerintah menetapkan sistem pembelajaran dari rumah. Hal ini tentu saja bukan hal baru pada saat ini, mengingat sistem *learning from home* telah berjalan dalam kurun waktu hampir 3 tahun. Namun, sampai pada saat ini tidak semua sekolah mampu melakukan sistem *learning from home* dengan maksimal, meskipun situasi sudah mulai berjalan normal.

Wulandari, Santoso, Ardianti dalam penelitiannya memaparkan bahwa tidak sedikit peserta didik dan orang tua juga mengalami kesulitan mengikuti proses pembelajaran jarak jauh (Wulandari et al., 2021). Adanya kesulitan ini tidak dapat dihindari, karena proses pembelajaran daring atau pembelajaran yang bergantung

dengan *device* membutuhkan wawasan dan keterampilan penggunaannya. Tidak jauh berbeda dengan hal tersebut Amarulloh juga menyatakan hal yang serupa yakni, sebagian besar peserta didik belum dapat mengikuti sistem pembelajaran berbasis digital (Amarulloh et al., 2019). Kondisi tersebut semakin terlihat di wilayah Indonesia dengan kategori wilayah tertinggal, wilayah terluar, dan wilayah terdepan. Salah satunya adalah wilayah Bengkayang-Kalimantan Barat. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kondisi pembelajaran di sekolah dasar wilayah perbatasan dapat dikatakan masih jauh dari digitalisasi (Purnasari & Sadewo, 2021). Ditinjau dari segi infrastruktur, wilayah ini memiliki tingkat pemerataan listrik dan jaringan yang rendah. Hal ini berarti, masih ada wilayah Bengkayang yang belum teraliri listrik dan juga jaringan. Kondisi ini membuat *learning from home* dan pembelajaran berbasis digitalisasi tidak berjalan seperti di kota-kota besar di Indonesia. Penggunaan pembelajaran berbasis digital dapat menjadi indikator digitalisasi dalam proses pembelajaran. Di sisi lain digitalisasi juga erat dengan penggunaan jaringan dan internet.

Internet menjadi salah satu kebutuhan yang saat ini mulai dianggap penting dan akan terus meningkat seiring kemajuan zaman. Efendi menyebutkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 5 di dunia dalam hal penggunaan Internet. Tercatat dalam balai statistik Indonesia, sekitar 50% masyarakat di Indonesia menjadi pengguna internet, di mana 6.3%nya berasal dari pelajar (Efendi, 2018). Dewasa ini jumlah pengguna internet di Indonesia semakin meningkat terlebih lagi dengan adanya kebijakan *learning from home*. Adanya kebijakan ini membuat fungsi dan peran teknologi semakin nyata di sektor pendidikan.

Dalam sisi teknologi, pembelajaran *online* menjadi capaian yang signifikan di dunia pendidikan. Seiring dengan hal tersebut, maka kompetensi pendidik pun dipacu untuk meningkat, dengan demikian ada kesinambungan yang nyata antara penggunaan teknologi dengan kompetensi penggunaannya. Pendidik yang terus menerus bersinggungan dengan teknologi pada akhirnya akan terbiasa, sehingga memiliki kompetensi yang mumpuni dalam menggunakan teknologi. Berbeda halnya dengan pendidik yang jarang menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, bahkan yang belum pernah sama sekali bersinggungan dengan digitalisasi membuat pembelajaran berbasis digital sulit diimplementasikan.

Meskipun demikian, pada kenyataannya digitalisasi pembelajaran belum merata. Berbanding dengan hal tersebut, di kota-kota besar kedudukan internet sudah memberi pengaruh pada peserta didik. Hadirnya berbagai *platform* ataupun *startup* yang dapat diakses secara *online* memberikan alternatif pada siswa dalam melakukan eksplorasi untuk kepentingan belajarnya. Oleh karena itu berbagai *startup* pendidikan saat ini seperti Quipper Video dan Ruang Guru menjadi pilihan bimbingan belajar secara *online* (Efendi, 2018). Selain itu berbagai media pembelajaran digital yang dapat diakses secara gratis ataupun berbayar juga mulai menyebar seperti moodle, Zenius, Ruangguru, HarukaEdu, Kelase, KelasKita, PesonaEdu, MejaKita, SemuaGuru, Squireline, dan sebagainya (Muslik, 2019). Meskipun pada saat ini berbagai aplikasi ataupun platform bermunculan untuk menunjang pembelajaran berbasis digital, namun khusus di wilayah Bengkayang berbagai fitur tersebut belum dikenal luas oleh para pendidik dan peserta didik di wilayah ini. Sedangkan terlaksananya pembelajaran digital membutuhkan peran pendidik. Pendidik diwajibkan untuk memahami dan menguasai teknologi serta memberikan arahan dan contoh penggunaan teknologi yang positif pada peserta didik sehingga tidak terjadi penyalahgunaan teknologi ke hal-hal yang negatif (Amarulloh et al., 2019). Oleh karena itu pendidik perlu memberikan contoh positif dalam penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran (Ahmad, 2017). Di sisi lain pendidik juga diharapkan dapat mendorong kompetensi peserta didik agar tanggap dan terampil di abad ke -21 ini sesuai sasaran dari kurikulum yang ditetapkan (Majir, 2019).

Wulandari, dkk (2021) menyebutkan bahwa perkembangan teknologi dapat menjadi sebuah peluang bagi para pendidik untuk dapat menciptakan metode-metode baru yang sesuai dengan perkembangan era saat ini. Perkembangan ini membuat pembelajaran berbasis teknologi sudah tidak dapat dihindari lagi, menunda bahkan meniadakan pembelajaran berbasis teknologi akan berdampak pada ketidaksiapan peserta didik dalam menghadapi era digital. Adanya implementasi pembelajaran berbasis teknologi akan mendorong peserta didik untuk memiliki pengenalan dan potensi dalam menghadapi tuntutan dari era digital (Nugraha & Anggraini, 2019). Mencermati hal ini maka langkah yang tepat diberikan adalah dengan meningkatkan kompetensi para pendidik khususnya dalam implementasi pembelajaran berbasis digital. Untuk itu perlu dilakukan survey terkait tingkat literasi digital para pendidik dan peserta didik sehingga dapat diberikan pelatihan sesuai dengan tingkatan literasi digital dan kebutuhan masing-masing.

Hasil tinjauan di beberapa sekolah dasar di daerah perbatasan menunjukkan kondisi yang serupa, di mana pendidik dan peserta didik belum familiar dengan berbagai sistem digital dalam pembelajaran. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan munculnya ketimpangan kompetensi pendidik dan peserta didik di kota-kota besar dengan pendidik dan peserta didik di daerah, sedangkan penggunaan teknologi serta pemerataannya tidak bisa diabaikan dihindari dan ditunda. Perbedaan situasi dan kondisi membuat solusi atau langkah pemecahan masalahnya juga berbeda. Sekolah Dasar dengan infrastruktur dan kompetensi pendidik yang masih rendah tidak bisa dipaksakan untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, untuk memulai pemerataan digitalisasi pembelajaran perlu diukur terlebih dahulu kompetensi yang dimiliki oleh pendidik dan peserta didik. Namun pada kenyataannya, alat ukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran belum ada sehingga solusi atau tindakan untuk mengentaskan ketertinggalan dan pemerataan digitalisasi pembelajaran masih sulit dilakukan. Mencermati hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan instrumen dari alat ukur digitalisasi pembelajaran.

## 2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

### 1. Cakupan permasalahan.

Cakupan permasalahan dalam penelitian ini adalah perlunya instrumen pengukuran terhadap tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran di sekolah dasar, namun instrumen tersebut belum ada. Sekolah perlu menyadari bahwa digitalisasi tidak bisa dihindari, sehingga sekolah perlu melakukan evaluasi diri untuk meninjau seberapa siap guru dan siswanya dalam melakukan pembelajaran berbasis digital sehingga digitalisasi pembelajaran dapat terwujud.

## 2. Batasan-batasan penelitian.

Batasan-batasan penelitian perlu dibuat agar fokus penelitian jelas dan tidak melebar sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini berupa:

- 1) Kawasan subjek penelitian di lingkup pendidikan dasar di wilayah Bengkayang dengan target sekolah terakreditasi A, B, C, dan tidak terakreditasi.
  - 2) Penelitian berfokus pada gambaran digitalisasi pembelajaran di SD Bengkayang
  - 3) Cakupan digitalisasi berupa kompetensi guru, proses pembelajaran dari perspektif siswa, dan fasilitas sekolah
3. Rencana hasil yang didapatkan.  
Penelitian ini bersasaran pada pengembangan instrumen alat ukur tingkat digitalisasi pembelajaran di SD, sehingga memunculkan konseptualisasi ide, dan dapat dikembangkan menjadi aplikasi.

## 3. BAHAN DAN METODE

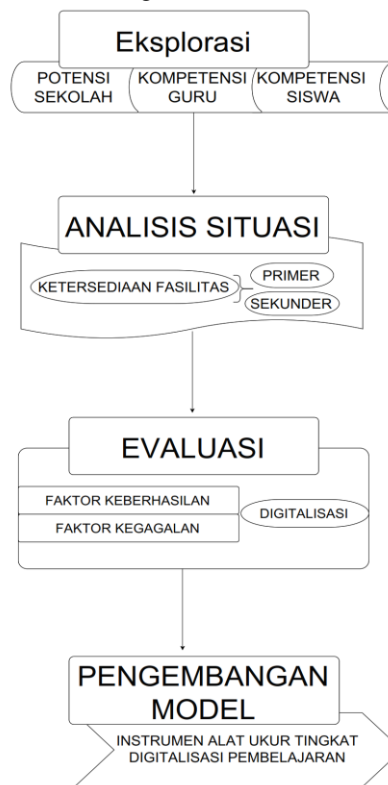
Penelitian ini menggunakan konsep pengembangan yakni mengembangkan instrumen alat ukur tingkat digitalisasi pembelajaran Sekolah Dasar yang berlokasi di wilayah Bengkayang Kalimantan Barat.

### 3.1 Alur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang mengadopsi model pengembangan dari Plomp (Plomp, 1997). Teknik pengambilan data dan analisis data menggunakan pendekatan kualitatif. Sumber data penelitian ini berasal dari sekolah dasar yang berjumlah 4 sekolah dasar di wilayah Bengkayang berdasarkan tingkat akreditasinya yakni Sekolah dengan akreditasi A, B, C, dan tidak terakreditasi. Penentuan subjek didasarkan pada kebutuhan data penelitian yakni dengan melihat kondisi sekolah dasar berdasarkan tingkat akreditasinya sehingga dapat diketahui persamaan maupun perbedaannya. Masing-masing sekolah dipilih 4 orang guru dan 20 orang siswa sebagai responden sehingga total responden berjumlah 16 orang guru dan 80 orang siswa. Data yang diperoleh dari sekolah menjadi sumber data utama yang digunakan dalam mengembangkan instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi di sekolah dasar. Selanjutnya instrumen yang telah dikembangkan diuji oleh pakar sebagai proses validasi atau uji kelayakan produk.

Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi, angket terbuka, dan FGD. Kegiatan penelitian diawali dengan observasi lapangan. Kegiatan observasi ini dilakukan guna mendapatkan data awal terkait gambaran dan kondisi sekolah. Selanjutnya setelah diperoleh gambaran awal dilakukan penyebaran angket terbuka dan FGD. Kegiatan FGD sendiri dilaksanakan dalam 4 kali kegiatan. Teknik analisis data menggunakan teknik triangulasi sumber dan teknik. Adapun teknik

analisis data yang digunakan adalah dari Miles & Huberman (2002) dengan alur berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut dijelaskan alur penelitian secara terperinci:

1. Tahap eksplorasi dilakukan untuk meninjau digitalisasi pembelajaran di 4 sekolah dasar di Bengkayang sebagai subjek penelitian. Eksplorasi dilakukan untuk menggali sejauh mana proses pembelajaran berbasis digital telah dilakukan. Pada tahap ini juga dicatat perbedaan dan persamaan dalam pembelajaran berbasis digital sebagai sumber data yang digunakan dalam mengembangkan alat ukur digitalisasi pembelajaran.
2. Menganalisis situasi dilakukan untuk melihat ketersediaan fasilitas yang ada serta meninjau peran dan fungsinya bagi pendidik dan peserta didik, dengan demikian dapat diketahui sejauh mana kedudukan fasilitas mempengaruhi keberhasilan dalam digitalisasi pembelajaran.
3. Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat kendala, keberhasilan, kegagalan terhadap proses pembelajaran berbasis digital. Tahap ini dilakukan untuk mendapat informasi yang lebih akurat dari setiap responden dari subjek yang diteliti, sehingga diperoleh kesenjangan kondisi lapangan dengan indikator digitalisasi pembelajaran.
4. Mengembangkan desain alat ukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran.

### 3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, angket terbuka, dan lembar wawancara dalam FGD, serta lembar uji pakar. Lembar observasi digunakan untuk meninjau dan mengamati kondisi lapangan serta ketersediaan fasilitas penunjang digitalisasi di sekolah, lembar ini sekaligus penunjang data utama yang diperoleh melalui FGD. Lembar angket terbuka digunakan sebagai penunjang data utama juga dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh melalui FGD. Selanjutnya wawancara yang dilakukan dalam FGD sebagai bentuk sumber data utama yang digunakan dalam penyusunan instrumen alat ukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran.

### 3.3 Uji Kelayakan Produk

Uji kelayakan produk dilakukan sebagai bentuk validasi produk yang dikembangkan. Adapun produk yang dikembangkan berupa instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran sekolah dasar berdasarkan perspektif guru dan siswa. Tim pakar atau tim ahli terdiri dari praktisi pendidikan, kepala sekolah, dan dosen di bidang pendidikan dasar masing-masing terdiri dari 2 orang. Uji pakar dilakukan setelah instrumen dibuat. Pada tahap penelitian ini hanya berakhir pada kelayakan produk yang pada tahap penelitian lanjutan akan dikembangkan menjadi aplikasi yang nantinya akan diujicobakan. Adapun kriteria kelayakan produk yang dikembangkan dengan mengacu pada kriteria kelayakan dari (Sudjana, 2017) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tabel Kriteria Kelayakan Produk**

Rata-rata skor	Kriteria	Simpulan
< 1,5625	Tidak memenuhi	Instrumen belum dapat mengukur tingkat kesiapan digitalisasi, revisi total
1, 5625 – <3,125	Cukup memenuhi	Instrumen cukup dapat mengukur tingkat kesiapan digitalisasi, revisi sebagian
3,125 – <4,6875	Memenuhi	Instrumen dapat mengukur tingkat kesiapan digitalisasi, sedikit revisi
4,6875 – 6,25	Sempurna	Instrumen dapat digunakan tanpa revisi

## 4. PEMBAHASAN

Digitalisasi dalam proses pembelajaran menjadi babak baru dalam pendidikan yang menandai adanya peralihan paradigma pendidikan lama ke arah paradigma baru dengan mengusung pembelajaran yang lebih fleksibel tanpa terbatas ruang dan waktu. Digitalisasi membawa banyak perubahan dalam dunia pendidikan baik dari input, proses, hingga output dalam pendidikan. Menanggapi derasnya era digitalisasi, pemerintah

Indonesia mendorong pemanfaatan berbagai fitur digital untuk menunjang proses pembelajaran. Peluang ini juga dipandang baik oleh praktisi pendidikan dengan memunculkan berbagai platform penunjang pendidikan seperti *Quipper Video* dan Ruang Guru menjadi pilihan bimbingan belajar secara *online* (Efendi, 2018). Berbagai platform tersebut sudah tersebar di kota-kota besar di Indonesia, namun tidak di wilayah perbatasan. Tidak banyak guru yang mengenal platform-platform penunjang pembelajaran daring. Bahkan ketika dilakukan FGD ada guru yang sama sekali tidak mengenal contoh-contoh platform yang ada. Kondisi ini menunjukkan kesenjangan pendidikan yang merata masih ada di Indonesia hingga saat ini.

Hasil pengumpulan data melalui observasi menunjukkan bahwa tidak semua sekolah memiliki fasilitas sebagai sarana penunjang digitalisasi. Dari 4 sekolah yang diteliti, hanya ada 1 sekolah dasar (tingkat akreditasi B) yang memiliki wifi sedangkan 3 sekolah dasar lainnya belum ada. Terlebih lagi 3 sekolah yang belum ada WIFI (tingkat akreditasi A, C, dan belum terakreditasi) juga berada pada daerah dengan akses jaringan internet yang sulit. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar dari sekolah yang menjadi subjek penelitian belum memiliki sarana penunjang minimal untuk pelaksanaan pembelajaran daring. Selain itu, keempat sekolah yang diteliti juga tidak memiliki laboratorium komputer serta ruang kelas yang belum ditunjang dengan perangkat atau *device* seperti laptop/komputer, LCD proyektor, dan sarana lainnya. Berikut tampilan salah satu sekolah yang menjadi lokasi penelitian.



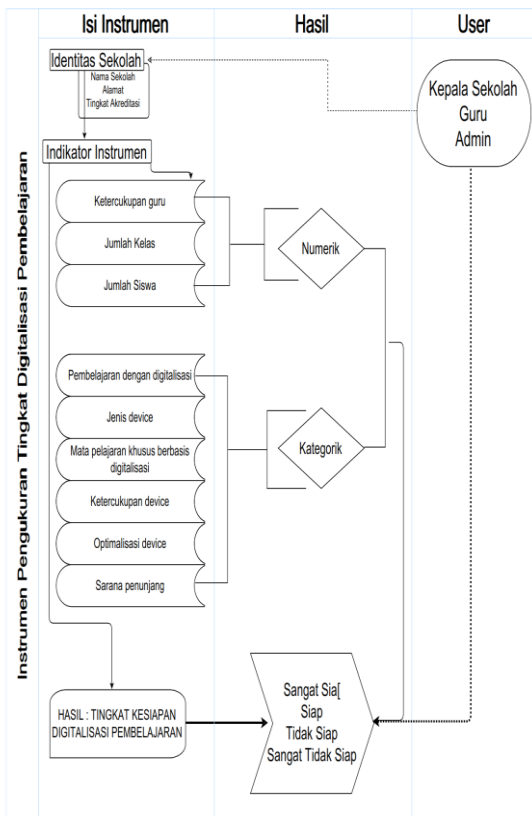
**Gambar 2. Kondisi Kelas di salah satu SD**

Gambar 2 menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih belum menggunakan perangkat berbasis digital. Hal ini sekaligus menggambarkan bahwa digitalisasi tanpa bantuan perangkat dalam proses pembelajaran juga sulit dilakukan. Di sisi lain tidak dapat dihindari bahwa digitalisasi juga bergantung dengan adanya perangkat. Hampir semua guru yang dalam FGD menyetujui bahwa digitalisasi dalam proses pembelajaran sulit dilakukan tanpa adanya bantuan perangkat. Sebagian kecil lainnya meragukan keberadaan perangkat seperti laptop dapat menunjang proses digitalisasi tanpa diimbangi kemampuan "si pengguna".

Sampai saat ini, digitalisasi pembelajaran masih menjadi PR bagi sekolah-sekolah di wilayah Bengkayang khususnya SD yang menjadi subjek penelitian. Di sisi lain, sebagian besar sekolah tidak menyadari seberapa siap atau mampu sekolah tersebut menyelenggarakan pembelajaran berbasis digital. Hal tersebut wajar terjadi mengingat tidak adanya pengukuran tingkat kesiapan pembelajaran berbasis digital. Guna menciptakan alat ukur tersebut, maka pada kegiatan FGD, masing-masing guru mengemukakan pendapatnya mengenai indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran di sekolah. Adapun indikator-indikator tersebut secara garis besar dikelompokkan menjadi indikator utama yang digunakan dalam menyusun instrumen pengukuran tingkat digitalisasi pembelajaran dengan mencermati perspektif guru dan siswa dijabarkan sebagai berikut:

1. Kesiapan sekolah yang ditandai dengan fasilitas penunjang pembelajaran digitalisasi
2. Kompetensi guru
3. Pengalaman belajar siswa

Ketiga indikator utama tersebut selanjutnya diturunkan menjadi pernyataan-pernyataan ke dalam instrumen alat ukur tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran di SD. Adapun *prototype* awal dari instrumen tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Rancangan *Prototype* Instrumen**

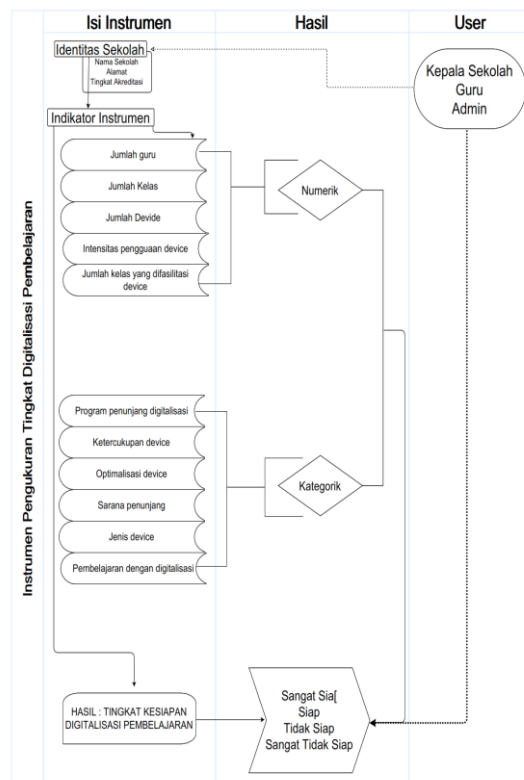
Setelah dilakukan peninjauan dalam FGD, instrumen yang disusun siap untuk diuji kelayakannya. Berikut

adalah hasil uji dari kelayakan instrumen yang telah dibuat.

**Tabel 2. Hasil Uji Pakar**

No	Kode Pakar	Nilai	Kriteria
1	KP_1	4.25	Memenuhi
2	KP_2	4	Memenuhi
3	KP_3	4.5	Memenuhi
4	KP_4	4.25	Memenuhi
5	KP_5	5.5	Memenuhi
6	KP_6	4.25	Memenuhi
Simpulan		4.458	Instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi

Hasil uji pakar pada Tabel 2 menunjukkan bahwa instrumen tingkat pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran sekolah dasar yang dikembangkan dapat digunakan, namun dengan sedikit revisi. Adapun bahan perbaikan yang diberikan oleh uji pakar menasar pada aspek kompetensi guru, di mana perlu adanya pengukuran jumlah guru di suatu sekolah, *device* yang dimiliki guru yang selanjutnya dikorelasikan dengan frekuensi penggunaan *device* tersebut. Kemudian pada aspek pengalaman siswa, perlu ditambah seberapa sering siswa menggunakan *device* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan masukan yang diberikan, maka instrumen yang dikembangkan diperbaiki sehingga menjadi *prototype* baru dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Revisi *Prototype* Instrumen**

Hasil *prototype* tersebut menjadi *prototype* akhir yang selanjutnya akan dikembangkan dalam aplikasi dalam penelitian lanjutan. Secara garis besar, rancangan dari *prototype* akhir disusun dengan mengungus unsur

efektivitas. Gambaran aplikasi di atas diharapkan dapat memenuhi kebutuhan setiap sekolah dalam menganalisis tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran sehingga sekolah dapat mengambil langkah tepat dalam mewujudkan digitalisasi pembelajaran. Sekolah sebagai wadah yang berisikan agen-agen pendidikan yang mencetak generasi bangsa diharapkan mampu mewujudkan manusia masa depan yang tanggap akan kebutuhan dan mampu mengikuti perkembangan zaman. Hal ini dapat menjadi tantangan bagi guru sebagaimana diungkapkan oleh Ridha bahwa tantangan guru di era digital adalah memahami keunikan karakteristik dari siswa sebagai generasi digital (Ridha, 2019). Guru harus mampu menyelaraskan tujuan pembelajaran dengan perkembangan siswa di era digital ini. Penerapan teknologi dalam pembelajaran juga tak bisa diabaikan begitu saja, mengingat siswa pada jaman ini merupakan generasi digital. Lebih lanjut Ridha menyatakan bahwa perkembangan TIK sekarang ini dapat menjadi peluang besar yang dapat dimanfaatkan guru dalam meningkatkan relasi yang baik dengan wali murid, sehingga dapat terjadi keselarasan antara pendidikan di sekolah dan di rumah.

Hasil penelitian dari (Santika et al., 2019) menunjukkan bahwa optimalisasi penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran bukan hal yang mustahil. Pemanfaatan teknologi digital dalam media pembelajaran pada kenyataannya mempermudah proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa TIK lama kelamaan akan menjadi kebutuhan mutlak dalam dunia pendidikan. Wijayanti mengungkapkan bahwa TIK dalam pembelajaran memiliki peran yakni membantu mengemas bahan ajar, hal ini dimaksudkan agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif. Hal senada juga diungkapkan oleh Gunawan bahwa TIK yang berperan sebagai media ajar membantu guru dalam menyampaikan materi Ajar (Gunawan, 2016). Mencermati paparan tersebut, maka pemanfaatan teknologi memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Sunanjar menjelaskan penggunaan TIK dalam pembelajaran SD memiliki peran diantaranya memberi kemudahan guru dalam mengeksplor bahan ajar, bersasaran dalam peningkatan mutu, memberikan kemudahan saat proses pembelajaran, profesionalitas guru meningkat, dan mempermudah tata kelola, serta administrasi pembelajaran (Sunanjar, 2016). Lebih lanjut Wijayanti (2011) menjelaskan empat fungsi TIK bagi guru, yakni membantu pendidik dalam menyelesaikan tugas administrasinya, sehingga administrasi guru lebih tertata dan memudahkan guru ketika hendak memeriksa kembali administrasi-administrasi yang telah dibuat. Selain itu TIK juga membantu guru dalam mengemas bahan ajar. Hal ini membuat guru tidak lagi terfokus pada buku teks dan mengurangi kegiatan ceramah yang biasanya dilakukan oleh guru. TIK juga membantu guru dalam proses pembelajaran *online*, mengingat pembelajaran *online* tidak bisa lepas dari teknologi maka guru perlu merancang sistem *e-learning* yang sesuai

dengan kebutuhan peserta didik (Wijayanti, 2011). Pesatnya perkembangan teknologi juga akan mendorong *e-learning* menjadi pendekatan yang populer untuk menunjang efektivitas dalam pembelajaran (Alsalhi et al., 2019). Situasi-situasi tersebut tidak dapat dihindari sehingga langkah awal menuju digitalisasi harus diambil. Hal inilah yang mendasari pengembangan instrumen pengukuran tingkat digitalisasi pembelajaran sekolah dasar.

## 5. KESIMPULAN

Pengembangan instrumen pengukuran tingkat digitalisasi pembelajaran pada jenjang sekolah dasar dilakukan dengan sasaran menciptakan alat ukur yang akurat sehingga dapat digunakan sebagai acuan evaluasi sekolah dalam merancang program pembelajaran berbasis digital. Digitalisasi tidak dapat dihindari, oleh karena itu setiap sekolah wajib melakukan persiapan untuk memulai proses pembelajaran berbasis digital. Hal ini dilakukan guna menjawab dan mengikuti perkembangan zaman yang kian pesat seiring dengan pesatnya perkembangan digitalisasi. Pengembangan instrumen pengukuran tingkat kesiapan digitalisasi pembelajaran di jenjang sekolah dasar menjadi langkah awal bagi sekolah dalam pemerataan digitalisasi pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian, ruang lingkup pengembangan instrumen menyoal pada kesiapan sekolah dengan ditandai adanya fasilitas penunjang pembelajaran digitalisasi, kompetensi guru serta kesiapan guru yang meliputi kemampuan guru dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi penggunaan digitalisasi, dan yang terakhir adalah pengalaman belajar siswa. Ruang lingkup tersebut menjadi gambaran utama di sebuah sekolah apakah sekolah tersebut dapat dikategorikan siap dalam memberikan pembelajaran berbasis digital.

## 6. SARAN

Bagi peneliti yang hendak mengambil topik serupa dapat mengembangkan variabel dan subjek penelitiannya dengan ruang lingkup yang lebih luas, sehingga penelitian ini dapat berdampak lebih luas dan bermanfaat bagi dunia pendidikan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2017). *Guru SD di Era Digital*. CV Pilar Nusantara.
- Alsalhi, N. R., Eltahir, M. E., & Al-Qatawneh, S. S. (2019). The effect of blended learning on the achievement of ninth grade students in science and their attitudes towards its use. *Heliyon*, 5(9), e02424.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02424>
- Amarulloh, A., Surahman, E., & Meylani, V. (2019). Refleksi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Digital. *Metaedukasi*, 1(1), 13–23.
- Efendi, N. M. (2018). Revolusi Pembelajaran Berbasis



- Digital (Penggunaan Animasi Digital Pada Start Up Sebagai Metode Pembelajaran Siswa Aktif. *Pendidikan, Sosiologi Dan Antropologi*, 2(2), 173–182.
- Gunawan, A. (2016). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Melalui Penggunaan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran IPS SD*. 03(02), 16–24.
- Huberman, M., & Miles, M. B. (2002). *The qualitative researcher's companion*. sage.
- Majir, A. (2019). Blended Learning Dalam Pengembangan Pembelajaran Suatu Tuntutan Guna Memperoleh Keterampilan Abad Ke-21. *Sebatik*, 23(2), 359–366. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.783>
- Muslik, A. (2019). Google Classroom sebagai Alternatif Digitalisasi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 7(2), 246–255. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v7i2.98>
- Nugraha, D., & Anggraini, Y. (2019). Digitalisasi Pembelajaran di Sekolah Pedalaman (Implementasi Pembelajaran Berbasis Komputer di SD Bina Dharma Muara Tiga dan Kebun Sentral Sumatera Utara). *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 3(1), 1–11. <http://www.tjybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Plomp, T. (1997). *Educational Design: Introduction. Desing of Education and Training (in Dutch)*. University of Twente.
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Dasar di Perbatasan Pada Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3089–3100. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5.i5.1218>
- Ridha, M. (2019, January 29). Menjadi Guru Di Era Digital. *Geotimes*. <https://geotimes.id/opini/menjadi-guru-di-era-digital-2/>
- Santika, R. R., Ramadhan, K., Andri, M., Solehuddin, A., & Juanita, S. (2019). Implementasi Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Dengan Metode Game Development Life Cycle Dan Pendekatan Taksonomi Bloom. *Sebatik*, 23(2), 392–402. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.788>
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sunanjar, F. (2016). *Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran*. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/mbie/58249571ee9273a5078b4568/pemanfaatan-tik-untuk-pembelajaran-sd>
- Wijayanti, I. D. (2011). *Peningkatan Pendidikan Berbasis ICT*. UIN Sunan Kalijaga.
- Wulandari, R., Santoso, & Ardianti, S. D. (2021). Tantangan Digitalisasi Pendidikan bagi Orang Tua dan Anak di Tengah Pandemi Covid-19 di Desa Bendanpete. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3839–3851.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian ini khususnya pada sekolah-sekolah dasar yang menjadi subjek penelitian. Terima kasih juga diucapkan kepada Kemdikbud atas pendanaan yang diberikan dalam skema Hibah Penelitian Dasar Pemula (PDP), sehingga penelitian ini dapat berjalan denan lancar hingga pada tahap akhir.